

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
26. Februar 2004 (26.02.2004)

PCT

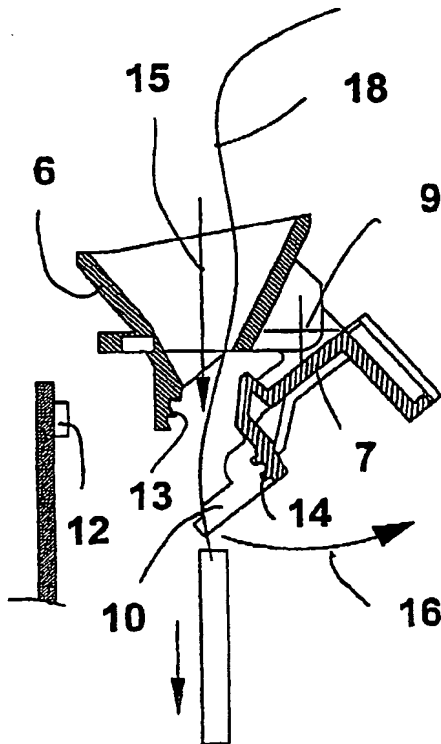
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/017267 A3

- |   |  |  |
|---|--|--|
| (51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> : | G07F 1/04                                    | (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): WALTER HANKE MECHANISCHE WERKSTÄTTEN GMBH & CO. KG [DE/DE]; Teltower Damm 276, 14167 Berlin (DE). |
| (21) Internationales Aktenzeichen:                      | PCT/EP2003/008960                            |  |
| (22) Internationales Anmeldedatum:                      | 12. August 2003 (12.08.2003)                 | (72) Erfinder; und   |
| (25) Einreichungssprache:                               | Deutsch                                      | (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GRIESE, Roland [DE/DE]; Hindenburgdamm 93d, 12203 Berlin (DE). TRENNER, Dietmar [DE/DE]; Neuwerker Weg 18, 14167 Berlin (DE). |
| (26) Veröffentlichungssprache:                          | Deutsch                                      |  |
| (30) Angaben zur Priorität:                             | 102 37 568.2 13. August 2002 (13.08.2002) DE | (74) Anwalt: PFENNING MEINIG & PARTNER GBR; Joachimstaler Strasse 10-12, 10719 Berlin (DE).  |

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COIN VALIDATOR COMPRISING A STRING SENSOR

(54) Bezeichnung: MÜNZPRÜFER MIT EINEM FADENSSENSOR



(57) Abstract: The invention relates to a coin validator comprising a string sensor, which is arranged in the area of the coin insertion channel, and comprising a coin validating device for controlling the acceptance or rejection of an inserted coin. The string sensor comprises a first tooth, which is placed on a stationary part of the coin insertion channel, a second tooth, which is placed on a pendulum and which is disengaged when a coin is inserted, and comprises a switching device, which is actively connected to the pendulum and which furnishes a signal to the coin validating device when a coin is inserted. The pendulum is a component of a coin insertion funnel (4) that, as a wearing part, is detachably connected to the housing of the coin validator and forms a part of the coin insertion channel. The pivot point of the pendulum coupled to the remaining part of the coin insertion funnel is, when viewing the cross-section, is laterally offset with regard to the first and second tooth in such a manner that when the second tooth moves, in the direction of insertion of the coin, downward in an arc-like manner, it disengages from the first tooth or when the second tooth moves upward in an arc-like manner, it engages with the first tooth.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Münzprüfer mit einem Fadensensor, der im Bereich des Münzeinwurfkanals angeordnet ist, und einer Münzprüfeinrichtung zur Steuerung der Annahme oder Abweisung einer eingeworfenen Münze vorgeschlagen. Der Fadensensor weist eine erste, an einem feststehenden Teil des Münzeinwurfkanals angeordnete Verzahnung und eine zweite an einem Pendel angeordnete Verzahnung, die bei Einwurf einer Münze ausser Eingriff kommen, sowie eine mit dem Pendel in Wirkverbindung stehende Schaltvorrichtung auf, die bei Einwurf einer Münze ein Signal an die Münzprüfeinrichtung abgibt. Das Pendel ist Bestandteil eines Münzeinwurftrichters (4), der als Verschleissstück lösbar mit dem Gehäuse des Münzprüfers verbunden ist und Teil des Münzeinwurfkanals bildet. Daher ist

der Schwenkpunkt des an dem

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

31. März 2005

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

übrigen Teil des Münzeinwurftrichters angelenkten Pendels im Querschnitt gesehen seitlich zu der ersten und zweiten Verzahnung versetzt, derart, dass die zweite Verzahnung in Einwurfrichtung der Münze bogenförmig nach unten ausser Eingriff zu der ersten Verzahnung kommt bzw. die zweite Verzahnung bogenförmig von unten in die erste Verzahnung eingreift.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/08960

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 G07F1/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07D G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 298 116 A (NIEMEYER ET AL) 3 November 1981 (1981-11-03) cited in the application column 3, line 38 - column 6, line 46; figures 1-12	1-9
A	EP 1 083 524 A2 (JOFEMAR, S.A) 14 March 2001 (2001-03-14) abstract	1-9
A	US 5 769 200 A (MEYER ET AL) 23 June 1998 (1998-06-23) abstract	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*B\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 January 2005

Date of mailing of the international search report

09/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lavin Liermo, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/08960

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4298116	A	03-11-1981	NONE	
EP 1083524	A2	14-03-2001	ES 2160066 A1	16-10-2001
			AU 772606 B2	06-05-2004
			AU 5344500 A	22-02-2001
			CA 2316493 A1	18-02-2001
			US 6425471 B1	30-07-2002
			ZA 200004226 A	14-02-2001
US 5769200	A	23-06-1998	DE 19529259 A1	13-02-1997
			DE 19549407 A1	13-02-1997
			DE 59607571 D1	04-10-2001
			EP 0762345 A1	12-03-1997
			ES 2160746 T3	16-11-2001

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/08960

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G07F1/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G07D G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 298 116 A (NIEMEYER ET AL) 3. November 1981 (1981-11-03) in der Anmeldung erwähnt Spalte 3, Zeile 38 - Spalte 6, Zeile 46; Abbildungen 1-12	1-9
A	EP 1 083 524 A2 (JOFEMAR, S.A) 14. März 2001 (2001-03-14) Zusammenfassung	1-9
A	US 5 769 200 A (MEYER ET AL) 23. Juni 1998 (1998-06-23) Zusammenfassung	1-9

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. Januar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

09/02/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lavin Liermo, J

# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/08960

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4298116	A	03-11-1981	KEINE
EP 1083524	A2	14-03-2001	ES 2160066 A1 16-10-2001
			AU 772606 B2 06-05-2004
			AU 5344500 A 22-02-2001
			CA 2316493 A1 18-02-2001
			US 6425471 B1 30-07-2002
			ZA 200004226 A 14-02-2001
US 5769200	A	23-06-1998	DE 19529259 A1 13-02-1997
			DE 19549407 A1 13-02-1997
			DE 59607571 D1 04-10-2001
			EP 0762345 A1 12-03-1997
			ES 2160746 T3 16-11-2001